

Title (en)
Thermal engine

Title (de)
Wärmekraftmaschine

Title (fr)
Moteur thermique

Publication
EP 2273093 A1 20110112 (DE)

Application
EP 10164742 A 20100602

Priority
• CH 9062009 A 20090611
• CH 16082009 A 20091021

Abstract (en)
The piston (3) has a piston head fixed in a segmented and/or slotted manner with an enlarged contact surface with respect to a working piston (7) between the piston and a working medium i.e. air. Thermal energy is emitted from the piston to the working medium. The working piston and the piston are mechanically coupled with each other. A set of longitudinal slots is formed in the piston head, where through-flow of the working medium is achieved through the piston head out of a region of a heat exchanger in a direction of a piston pin. An independent claim is also included for a thermal engine provided with a driven flywheel or a crankshaft having a closed total interior to be filled with a working medium and closed in a pressure-tight manner, comprising a heat exchanger connected with a working chamber and a heat transmission chamber.

Abstract (de)
Es wird eine Wärmekraftmaschine (0) beschrieben, welche zwei Paare von Kammern, umfassend eine erste und zweite Wärmeübertragungskammer (1, 2) und eine erste und zweite Arbeitskammer (5, 6) aufweist, welche abwechselnd über eine erste und zweite Kühlvorrichtung (11, 12) und einen ersten und zweiten Wärmetauscher (9, 10) verbunden sind, sodass ein gemeinsamer Gesamtrinnenraum gebildet wird, in welchem sich ein Arbeitsmedium befindet. Innerhalb der Kammern (1, 2, 5, 6) sind linear bewegbare erste und zweite Wärmeübertragungskolben (3, 4) und erste und zweite Arbeitskolben (7, 8) gelagert. Die besondere relative ausgerichtete Anordnung der Kammern (1, 2, 5, 6), sowie die spezielle Ausgestaltung der Kolbenköpfe der Wärmeübertragungskolben (3, 4) führen zur Erreichbarkeit einer gesteigerten Effizienz der Wärmekraftmaschine (0).

IPC 8 full level
F02G 1/044 (2006.01); **F02F 3/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02G 1/044 (2013.01 - EP US); **F02G 2243/34** (2013.01 - EP US); **F02G 2270/30** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 0850353 A1 19980701 - STIRLING THERMAL MOTORS INC [US]

Citation (search report)
• [X] US 4271669 A 19810609 - KELLER ARNULF A, et al
• [X] US 3583155 A 19710608 - SCHUMAN MARK
• [A] DE 1152574 B 19630808 - PHILIPS NV
• [A] DE 708442 C 19410721 - FRIEDRICH RICHARD DIETRICH

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2273093 A1 20110112; **EP 2273093 B1 20130828**; CH 701391 B1 20110114; EA 201000806 A1 20110228; HK 1152982 A1 20120316; US 2010313559 A1 20101216; US 8418454 B2 20130416

DOCDB simple family (application)
EP 10164742 A 20100602; CH 16082009 A 20091021; EA 201000806 A 20100610; HK 11107104 A 20110711; US 81339710 A 20100610